CYLINDER UNIT
EHST20 series
EHPT20 series

HYDROBOX
EHSC series
EHPX series

OPERATION MANUAL

FOR USER

For safe and correct use, please read this operation manual thoroughly before operating the cylinder unit and the hydrobox.

English

BEDIENUNGSANLEITUNG

FÜR NUTZER

Lesen Sie sich zur sicheren und korrekten Verwendung diese Bedienungsanleitung bitte sorgfältig durch, bevor Sie den Speicher und die Hydraulikeinheit.

Deutsch

MODE D'EMPLOI

POUR LES UTILISATEURS

Pour garantir une utilisation sûre et appropriée, lisez attentivement le présent mode d'emploi avant d'utiliser le module hydraulique combiné et le module hydraulique.

Français

HANDLEIDING

VOOR DE GEBRUIKER

Voor een veilig en juist gebruik moet u deze handleiding goed doorlezen alvorens de cilinder-unit en hydrobox in gebruik te nemen.

Nederlands

MANUAL DE INSTRUCCIONES

PARA EL USUARIO

Para un uso correcto y seguro de la unidad cilindro y del Hydrobox, lea este manual de instrucciones antes de su utilización.

Español

MANUALE DI FUNZIONAMENTO

PER L’UTENTE

Per un uso corretto e sicuro del dispositivo, leggere attentamente il presente manuale di funzionamento prima di utilizzare dell'unità con bollitore e dell'hydrobox.

Italiano

MANUAL DE FUNCIONAMENTO

PARA O UTILIZADOR

Para uma utilização segura e correcta, é favor ler cuidadosamente este manual de funcionamento antes de trabalhar com o no cilindro e nos hídricos.

Português

BRUGSVEJLEDNING

TIL BRUGER

Læs venligst denne brugsvejledning grundigt inden betjening af den i cylinderenheden og hydroboksen.

Dansk

ANVÄNDARMANUAL

FÖR ANVÄNDAREN

För säker och korrekt användning, var god läs denna användarmanual noggrant innan du använder i tanken och hydroboxen.

Svenska

BRUKSANVISNING

FOR BRUKEREN

Les denne bruksanvisningen nøye før du bruker i sylinderenheten og vanntanken i bruk, for å sikre trygg og riktig bruk.

Norsk

KÄYTTÖOPAS

KÄYTTÄJÄLLE

Turvallisen ja asianmukaisen käytön varmistamiseksi lue tämä käyttöopas huolellisesti ennen varaajayksikkö ja hydrobox käyttöä.

Suomi

Sommario

Abbreviazioni e glossario

Abbreviazione o parola	Descrizione
Temperatura ambiente	La temperatura all'aperto
Funzione antigelo	Funzione di riscaldamento che impedisce il congelamento dei tubi dell'acqua
ASHP/HP	Pompa di calore
COP	Coefficiente di prestazioni per l'efficienza della pompa di calore
Unità con bollitore	Serbatoio ACS non aerato interno e componenti dell'impianto idraulico
Hydrobox	Unità interna in cui sono alloggiati i componenti idraulici e lo scambiatore a piastre
Delta T	Differenza di temperatura tra due variabili
Modo ACS	Modo di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria per docce, lavandini e così via
Portata	Velocità di circolazione dell'acqua nel circuito principale
Temperatura del flusso (Temp.acqua)	Temperatura di erogazione dell'acqua nel circuito principale
FTC3	Regolatore temperatura del flusso: scheda di circuiti che si occupa di controllare l'impianto
Modo curva di compensazione	Riscaldamento dell'ambiente con compensazione della temperatura esterna
Modo di riscaldamento	Riscaldamento dell'ambiente tramite radiatori o pavimento radiante (UFH)
Legionella	Batterio potenzialmente presente nell'impianto idraulico, nelle docce e nei serbatoi dell'acqua, che può causare la legionellosi
Modo PL	Modo di prevenzione legionella: funzione degli impianti dotati di serbatoi che previene la crescita del batterio della legionella
Modello compatto	Scambiatore a piastre nella pompa di calore esterna
Refrigerante	Composto utilizzato nel ciclo di riscaldamento, che subisce un processo di condensazione (passaggio da gas a liquido)
Modello split	Scambiatore a piastre nell'unità interna
TRV	Valvola termostatica per radiatore: valvola all'ingresso o all'uscita del pannello radiatore che controlla l'uscita del calore
UFH	Pavimento radiante: impianto di tubi che trasportano acqua sotto il pavimento, riscaldandone la superficie

1 Precauzioni di sicurezza

► **Prima di azionare l'unità, è importante leggere le precauzioni di sicurezza.**

► **I seguenti punti sulla sicurezza vengono forniti per la prevenzione di infortuni all'utilizzatore o di danni all'unità. Si consiglia, quindi, di attenersi ad essi.**

In uso nel presente manuale

⚠ AVVERTENZA:	⚠ ATTENZIONE:
Si raccomanda di osservare le precauzioni elencate sotto il titolo per prevenire infortuni o la morte dell'utilizzatore.	**Si raccomanda di utilizzare le precauzioni elencate sotto il titolo per prevenire danni all'unità.**

- **Per l'utilizzo di questa unità seguire le istruzioni fornite nel presente manuale e le normative locali.**

⚠ AVVERTENZA

- **L'unità NON deve essere installata o revisionata dall'utente. Se installata in maniera non corretta, potrebbero verificarsi perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.**
- **Non ostruire MAI gli scarichi d'acqua dalle valvole di emergenza.**
- **Non azionare l'unità se le valvole di emergenza e i fusibili termostatici non sono operativi. Per qualsiasi dubbio, contattare l'installatore.**
- **Non salire in piedi, né appoggiarsi sull'unità.**
- **Non posizionare oggetti sopra o sotto l'unità e attenersi ai requisiti di spazio di funzionamento quando si posizionano oggetti accanto all'unità.**
- **Non toccare l'unità o il regolatore con le mani bagnate, poiché potrebbero verificarsi scosse elettriche.**
- **Non rimuovere i pannelli dell'unità o tentare di inserire con forza oggetti all'interno del telaio dell'unità.**
- **Non toccare tubazioni sporgenti, poiché potrebbero essere molto calde e causare bruciature.**
- **Se l'unità comincia a vibrare o a produrre rumori anormali, arrestarne il funzionamento, disattivare l'alimentazione e contattare l'installatore.**
- **Se dall'unità cominciano a fuoriuscire odori di bruciato, arrestarne il funzionamento, disattivare l'alimentazione e contattare l'installatore.**
- **Se dall'unità comincia a fuoriuscire visibilmente acqua attraverso l'imbuto, arrestarne il funzionamento, disattivare l'alimentazione e contattare l'installatore.**
- **Il bollitore e gli hydrobox Mitsubishi Electric NON sono destinati all'uso da parte di bambini o persone inferme senza supervisione.**
- **Si raccomanda di prestare attenzione affinché bambini e animali domestici non abbiano facile accesso alle unità.**
- **In caso di perdite di refrigerante, arrestare il funzionamento dell'unità, ventilare con cura l'ambiente e contattare l'installatore.**
- **Se il cavo di alimentazione risulta danneggiato, è necessario provvedere alla sua sostituzione tramite un cavo fornito dal produttore, dal centro di assistenza o persone ugualmente qualificate al fine di evitare pericoli.**
- **Non appoggiare contenitori di liquidi sopra l'unità. In caso di perdite o fuoriuscite, l'unità potrebbe danneggiarsi e potrebbero verificarsi incendi.**
- **Per l'installazione, lo spostamento o la manutenzione dell'unità con bollitore e dell'hydrobox, utilizzare esclusivamente il refrigerante specificato (R410A) per caricare i tubi del refrigerante. Non miscelare con altri refrigeranti e non consentire la permanenza di aria all'interno dei tubi. La miscelazione di aria con il refrigerante può essere causa di innalzamenti anomali della pressione nel tubo del refrigerante, che possono dare luogo a esplosioni o ad altri pericoli.**
  L'uso di qualsiasi refrigerante diverso da quello specificato per l'impianto causa problemi meccanici, malfunzionamenti dell'impianto o guasti dell'unità. In casi estremi ciò può impedire gravemente di garantire la sicurezza del prodotto.

⚠ ATTENZIONE

- **Non utilizzare oggetti appuntiti per premere i tasti del regolatore principale, poiché ciò potrebbe danneggiarli.**
- **Se l'unità deve rimanere spenta per lungo tempo, è consigliabile drenare l'acqua.**
- **Non collocare contenitori pieni di acqua o simili sul pannello superiore.**

■ Smaltimento dell'unità

<Figura 1.1>

Questo simbolo è valido solo per i paesi europei.
Questo simbolo è conforme alla direttiva 2002/96/EC articolo 10 Informazione degli utenti e allegato IV, e/o alla direttiva 2006/66/EC articolo 20 Informazione degli utenti finali e allegato II.
Il prodotto MITSUBISHI ELECTRIC è stato progettato e fabbricato con materiali e componenti di alta qualità che possono essere riciclati e/o riutilizzati. Questo simbolo nella Figura 1.1 indica che, al termine della loro durata utile, le attrezzature elettriche ed elettroniche, le batterie e gli accumulatori devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.
Se sotto questo simbolo è stampato un simbolo chimico (Figura 1.1), quest'ultimo indica che la batteria o l'accumulatore contiene metalli pesanti in una concentrazione specifica. Ciò sarà indicato nel modo seguente:
Hg: mercurio (0,0005%), Cd: cadmio (0,002%), Pb: piombo (0,004%)

Nell'Unione europea sono previsti sistemi per la raccolta differenziata di prodotti elettrici ed elettronici usati, batterie e accumulatori.
Smaltire correttamente il dispositivo, le batterie e gli accumulatori presso il centro di riciclaggio o di raccolta differenziata dei rifiuti.

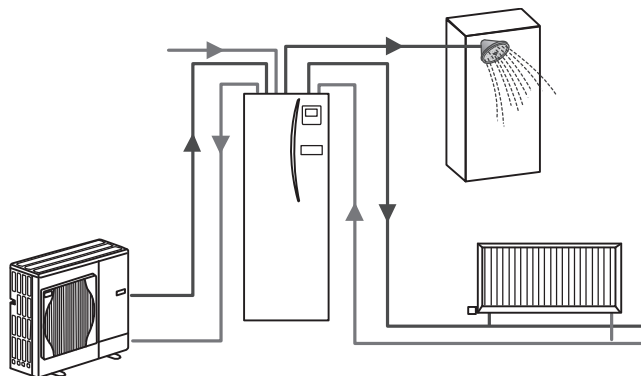
Per i dettagli sullo smaltimento in relazione ai vari paesi, contattare il rivenditore locale Mitsubishi Electric.
Ciò è importante per contribuire alla salvaguardia dell'ambiente.

2 Introduzione

Lo scopo del manuale dell'utente è di informare gli utilizzatori sul funzionamento dell'impianto di riscaldamento a pompa di calore, sull'utilizzo dell'impianto alla massima efficienza e sulla modifica delle impostazioni sul regolatore principale.

Tale dispositivo non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensorie o mentali o con mancanza di esperienza o conoscenza, senza che vengano fornite supervisione o istruzioni sul funzionamento da parte di persone responsabili della loro sicurezza.
La supervisione dei bambini garantisce che il dispositivo non venga usato come gioco.
Il manuale dell'utente deve essere conservato insieme con l'unità o in un luogo accessibile per futuro riferimento.

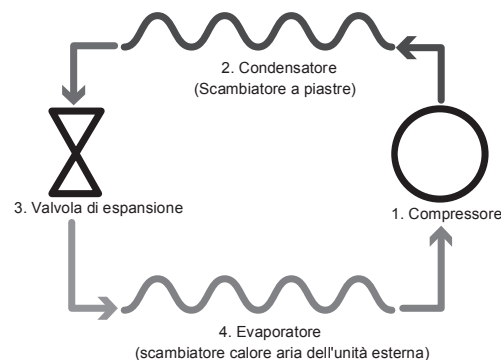
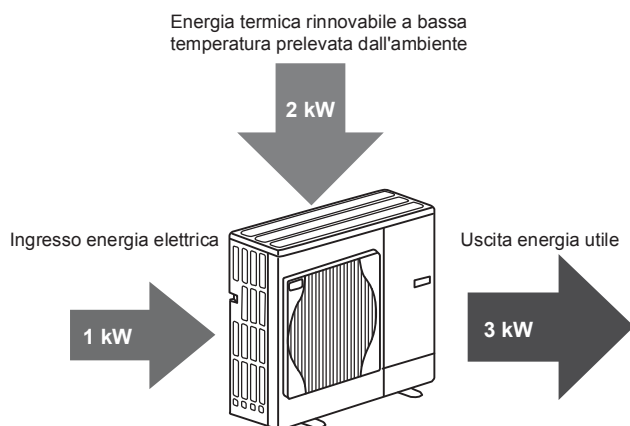
Informazioni generali sull'impianto

L'impianto a pompa di calore aria - acqua con bollitore di Mitsubishi Electric è costituito da una pompa di calore esterna e da un'unità con bollitore interna o hydrobox che integra il regolatore principale.

Schema di impianto compatto con bollitore

Funzionamento della pompa di calore

Riscaldamento dell'ambiente e ACS

Le pompe di calore ricevono energia elettrica ed energia termica a bassa gradazione dal refrigerante aria - calore esterno, che a sua volta riscalda l'acqua per usi domestici e per il riscaldamento dell'ambiente. L'efficienza di una pompa di calore è definita coefficiente di prestazioni, o COP: si tratta del rapporto tra il calore prodotto e l'energia consumata.

Il funzionamento di una pompa di calore è inverso a quello di un frigorifero. Questo processo è definito ciclo a compressione di vapore. Di seguito viene fornita una spiegazione più dettagliata.

Nella prima fase il refrigerante è freddo e a bassa pressione.

1. Il refrigerante all'interno del circuito viene compresso nel momento in cui attraversa il compressore. e diventa un gas altamente pressurizzato caldo. La temperatura aumenta in genere fino a 60 °C.

2. Il gas refrigerante caldo viene quindi condensato durante il passaggio su un lato dello scambiatore a piastre. Il calore del gas refrigerante viene trasferito al lato più freddo (lato dell'acqua) dello scambiatore di calore. Nel momento in cui la temperatura del refrigerante diminuisce, avviene un passaggio da gas a liquido.

3. Il liquido freddo ha ancora una pressione elevata. Per ridurre la pressione, il liquido passa in una valvola di espansione. La pressione scende, ma il refrigerante rimane liquido e freddo.

4. Nell'ultima fase del ciclo il refrigerante passa nell'evaporatore ed evapora. È a questo punto che parte dell'energia termica libera nell'aria esterna viene assorbita dal refrigerante.

In questo ciclo passa solamente il refrigerante. L'acqua viene riscaldata durante il suo passaggio attraverso lo scambiatore a piastre. L'energia termica del refrigerante passa attraverso lo scambiatore a piastre e raggiunge l'acqua fredda, di cui aumenta la temperatura. L'acqua riscaldata entra nel circuito principale e viene utilizzata per l'impianto di riscaldamento dell'ambiente e indirettamente riscalda il contenuto del bollitore ACS (se presente).

2 Introduzione

Miglior utilizzo per il risparmio energetico

La pompe di calore sono in grado di fornire tutto l'anno sia acqua calda (a condizione che venga utilizzato un bollitore adatto), sia riscaldamento dell'ambiente. L'impianto è diverso da un impianto tradizionale a combustibile fossile per riscaldamento e acqua calda. L'efficienza di una pompa di calore viene indicata dal COP (coefficiente di prestazione) come descritto nell'introduzione. I punti indicati di seguito devono essere tenuti in considerazione per il raggiungimento della massima efficienza energetica dell'impianto di riscaldamento.

Punti importanti sugli impianti a pompa di calore

- L'acqua calda sanitaria e la funzione di anti-legionella sono disponibili unicamente sulle unità con bollitore o sugli hydrobox collegati a un bollitore di immagazzinaggio appropriato.
- Per il normale funzionamento, non è consigliabile l'azionamento contemporaneo di riscaldamento ACS e dell'ambiente. Tuttavia, nei periodi caratterizzati da temperatura ambiente bassa, è possibile utilizzare la resistenza ad immersione (se presente) per il riscaldamento ACS, mentre la pompa di calore fornisce il riscaldamento dell'ambiente. Nota: il solo utilizzo della resistenza ad immersione non rappresenta un metodo efficiente per il riscaldamento dell'intero serbatoio ACS. Per tale motivo, se ne raccomanda l'uso solo come dispositivo di riserva al funzionamento normale.
- L'acqua calda prodotta dalla pompa di calore ha in genere una temperatura inferiore a quella di una caldaia a combustibile fossile.

Effetti derivanti dall'uso

- Se la pompa di calore viene utilizzata per il riscaldamento ACS contemporaneamente al riscaldamento del serbatoio, è necessario operare una pianificazione mediante la funzione PIANIFICAZIONE (Timer programmazione) (vedere pag. 10). Preferibilmente, ciò dovrebbe verificarsi durante la notte in cui è necessaria una quantità ridotta di riscaldamento dell'ambiente e le tariffe del consumo elettrico sono più economiche.
- Nella maggior parte dei casi, il riscaldamento dell'ambiente viene effettuato in maniera migliore mediante il modo della temperatura ambiente. In questo modo, la pompa di calore viene azionata per analizzare la temperatura corrente dell'ambiente per reagire ai cambiamenti in maniera controllata tramite i comandi specifici di Mitsubishi Electric.
- L'utilizzo delle funzioni PIANIFICAZIONE (Timer programmazione) e VACANZA evita il riscaldamento non necessario dell'ambiente o ACS, quando si è sicuri che l'abitazione rimarrà disabitata, ad esempio durante la giornata lavorativa.
- A causa di temperature di flusso ridotte, si raccomanda di utilizzare radiatori con grande superficie o pavimenti radianti per gli impianti di riscaldamento a pompa di calore. In tal modo, è possibile fornire un calore costante all'ambiente aumentando, nel contempo, l'efficienza e riducendo pertanto i costi di funzionamento dell'impianto, poiché l pompa di calore non deve produrre acqua a temperature di flusso molto alte.

Informazioni generali sui comandi

All'interno dell'unità con bollitore e dell'hydrobox si trova il Regolatore temperatura del flusso 3 (FTC3). Questo dispositivo controlla il funzionamento sia della pompa di calore esterna sia dell'unità con bollitore interna o dell'hydrobox. La tecnologia avanzata della pompa di calore controllata mediante FTC3 consente di risparmiare denaro rispetto ai tradizionali impianti di riscaldamento a combustibile fossile, ma anche rispetto a molte altre pompe di calore sul mercato.

Come descritto nella sezione precedente “Funzionamento della pompa di calore”, le pompe di calore risultano più efficienti quando forniscono acqua a bassa temperatura di flusso. La tecnologia avanzata di FTC3 consente di mantenere la temperatura ambiente al livello desiderato utilizzando la più bassa temperatura di flusso possibile grazie alla pompa di calore.

Nel modo temperatura ambiente (funzione auto adattativa), il regolatore utilizza i sensori della temperatura dell'impianto di riscaldamento per monitorare le temperature dell'ambiente e del flusso. Questi dati vengono aggiornati periodicamente e confrontati dal regolatore con i dati precedenti per prevedere i cambiamenti nella temperatura dell'ambiente e regolare di conseguenza la temperatura dell'acqua diretta al circuito di riscaldamento. Monitorando non solo la temperatura esterna, ma anche la temperatura dell'ambiente e dell'acqua del circuito di riscaldamento, il riscaldamento risulta più costante e vengono ridotti i picchi di riscaldamento necessario in uscita. Di conseguenza, è richiesta una temperatura di flusso complessivamente inferiore.

3 L'impianto di riscaldamento

Configurazione dell'impianto

	Impianto per modello compatto	Impianto per modello split
Nome del modello	EHPT20X-	EHST20C-
Unità con bollitore	Scambiatore a piastre Collegamento tubi dell'acqua Unità con bollitore interna Unità pompa di calore esterna	Scambiatore a piastre Collegamento tubi refrigeranti Unità con bollitore interna Unità pompa di calore esterna
Nome del modello	EHPX-	EHSC-
Hydrobox	Scambiatore a piastre Collegamento tubi dell'acqua Hydrobox interno Unità pompa di calore esterna	Scambiatore a piastre Collegamento tubi refrigeranti Hydrobox interno Unità pompa di calore esterna

Componenti importanti delle unità - Punti di rilevanza

<Hydrobox>

EHSC (Impianto per modello split)

Regolatore principale

Manometro (indicatore di pressione)

Collegamento di ritorno del riscaldamento dell' ambiente/bollitore ACS indiretto (primario)

Collegamento di mandata del riscaldamento dell' ambiente/bollitore ACS indiretto (primario)

Collegamento pompa di calore

Tubazione di mandata da valvola di sicurezza

Vista della base

EHPX (Impianto per modello compatto)

Regolatore principale

Manometro (indicatore di pressione)

Collegamento di ritorno del riscaldamento dell' ambiente/bollitore ACS indiretto (primario)

Collegamento pompa di calore

Collegamento di mandata del riscaldamento dell' ambiente/bollitore ACS indiretto (primario)

Tubazione di mandata da valvola di sicurezza

Vista della base

<Unità con bollitore>

Collegamento di ingresso dell’acqua fredda

Collegamento di uscita ACS

Collegamento solare (fonte di calore ausiliaria)

Collegamento di mandata del riscaldamento dell’ ambiente

Collegamento di ritorno del riscaldamento dell’ ambiente

Valvola di sicurezza

Sfiato automatico

Collegamento pompa di calore

Manometro (indicatore di pressione)

Vista in pianta

Regolatore principale

Valvola di sicurezza temperatura/pressione *SOLO EHPT20X-VM2HA

Vista frontale

Caratteristiche tecniche del prodotto

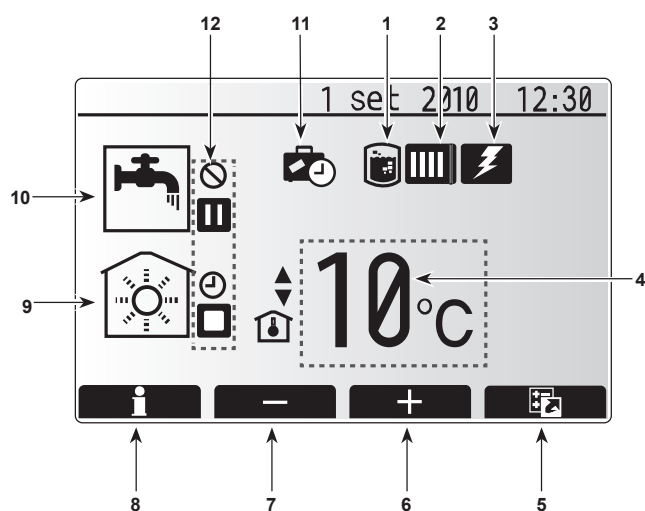
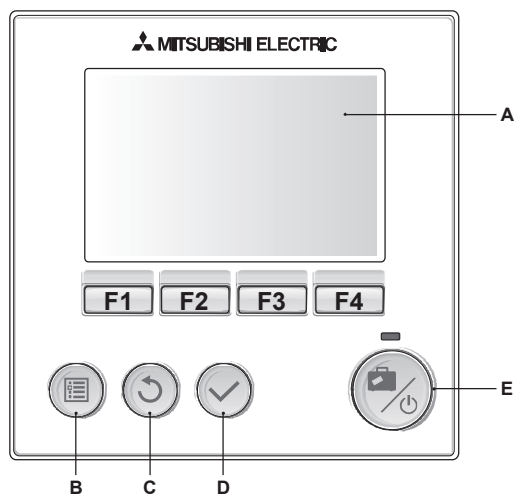
			Hydrobox			Unità con bollitore									
Nome del modello			EHSC-VM6A	EHSC-YM9A	EHPX-VM2A	EHST20C-VM6HA	EHST20C-YM9HA	EHST20C-VM6A	EHST20C-YM9A	EHST20C-VM6SA	EHPT20X-VM2HA	EHPT20X-VM6HA	EHPT20X-YM9HA	EHPT20X-VM6A	EHPT20X-YM9A
Modi			SOLO riscald.	SOLO riscald.	SOLO riscald.	SOLO riscald.	SOLO riscald.	SOLO riscald.	SOLO riscald.	SOLO riscald.	SOLO riscald.	SOLO riscald.	SOLO riscald.	SOLO riscald.	SOLO riscald.
Quantità nominale di acqua calda sanitaria			—	—	—	200 l									
Dimensioni complessive dell'unità			800 × 530 × 360 mm			1,600 × 595 × 680 mm (altezza × larghezza × profondità)									
Peso (a vuoto)			54 kg	54 kg	39 kg	131 kg	131 kg	130 kg	130 kg	131 kg	119 kg	119 kg	119 kg	118 kg	118 kg
Peso (a pieno carico)			60 kg	60 kg	44 kg	346 kg	346 kg	345 kg	345 kg	346 kg	332 kg	332 kg	332 kg	331 kg	331 kg
Scambiatore a piastre			✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	×	×	×
Condizioni ambientali per il funzionamento – Temperatura (umidità relativa)			0 (*1) - 35°C (≦ 80 %)			0 (*1) - 35°C (≦ 80 %)									
Prestazioni del serbatoio *2	Tempo per aumento temp. serb. ACS da 15 a 65°C		Non applicabile			23 min									
	Tempo per risc. 70% serb. ACS fino a 65°C					20,5 min									
Dati sui componenti elettrici	Scheda di controllo	Alimentazione (fase, tensione, frequenza)	~/N, 230 V, 50 Hz			~/N, 230 V, 50 Hz									
	Resistenza booster	Alimentazione (fase, tensione, frequenza)	~/N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz
		Capacità	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	2 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	2 kW + 4 kW	2 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW
		Corrente	26 A	13 A	9 A	26 A	13 A	26 A	13 A	26 A	9 A	26 A	13 A	26 A	13 A
	Resistenza ad immersione *3	Alimentazione (fase, tensione, frequenza)	Non applicabile			~/N, 230 V, 50 Hz		—			~/N, 230 V, 50 Hz			—	
		Capacità				3 kW		—			3 kW			—	
		Corrente				13 A		—			13 A			—	
Collegamento solare (ausiliario)			×	×	×	×	×	×	×	✓	×	×	×	×	×

*1 L'ambiente deve essere esente da gelate.

*2 Collaudato in condizioni BS7206.

*3 Non installare resistenze ad immersione senza disgiuntore termico.

4 Personalizzazione delle impostazioni per la propria abitazione

Per modificare le impostazioni dell'impianto di riscaldamento, utilizzare il regolatore principale che si trova sul pannello frontale dell'unità con bollitore o dell'hydrobox. Di seguito viene riportata una guida alla visualizzazione delle impostazioni principali. Se sono necessarie ulteriori informazioni, contattare l'installatore o il rivenditore Mitsubishi locale.

Regolatore principale

<Componenti del regolatore principale>

Lettera	Nome	Funzione
A	Schermo	Schermo in cui vengono visualizzate tutte le informazioni.
B	Menu	Accesso alle impostazioni del sistema per la configurazione iniziale e le modifiche.
C	Indietro	Ritorno al menu precedente.
D	Conferma	Utilizzato per selezionare o salvare (tasto Invio).
E	Alimentazione/ Vacanza	Se l'impianto è spento, premere una volta questo tasto per accendere l'impianto. Premere di nuovo il tasto con l'impianto acceso per attivare il modo vacanza. Tenere premuto il tasto per 3 secondi per spegnere l'impianto. (*1)
F1-4	Tasti funzione	Utilizzati per scorrere i menu e regolare le impostazioni. La funzione è determinata dalla schermata di menu visibile nello schermo A.

***1**
A impianto spento o in assenza di corrente, le funzioni di protezione del bollitore (es. la funzione antigelo) NON sono attive. Se queste funzioni di sicurezza non sono operative, il bollitore può danneggiarsi.

<Icone della schermata principale>

	Icona	Descrizione	
1	Prevenzione della legionella	Quando è visibile questa icona, il "Modo di prevenzione legionella" è attivo.	
2	Pompa di calore	Quando è visibile questa icona, la "Pompa di calore" è in uso.	
3	Resistenza elettrica	Quando è visibile questa icona, sono in uso le "Resistenze elettriche".	
4	Temperatura di destinazione		Temperatura del flusso desiderata
			Temperatura dell'ambiente desiderata
			Curva di compensazione
5	OPZIONE	Premere il tasto funzione sotto questa icona per visualizzare la schermata delle opzioni.	
6	+	Aumentare la temperatura desiderata.	
7	-	Diminuire la temperatura desiderata.	
8	Informazioni	Premere il tasto funzione sotto questa icona per visualizzare la schermata delle informazioni.	
9	Modo di riscaldamento dell'ambiente		Modo di riscaldamento
10	Modo ACS	Modo normale o ECO	
11	Modo vacanza	Quando è visibile questa icona, il "Modo vacanza" è attivo.	
12		Timer	
		Proibito	
		Stand-by	
		Stop	
		In funzione	

4 Personalizzazione delle impostazioni per la propria abitazione

■ Funzionamento generale

Nel funzionamento generale la schermata visualizzata sul regolatore principale sarà quella illustrata nella figura a destra.
Tale schermata contiene la temperatura desiderata, il modo di riscaldamento dell'ambiente, il modo ACS (se nell'impianto è presente il bollitore), qualsiasi fonte di calore aggiuntiva utilizzata, il modo vacanza, la data e l'ora.

Per accedere a ulteriori informazioni, è necessario utilizzare i tasti funzione. Quando tale schermata è visualizzata, premere F1 per visualizzare lo stato corrente, oppure F4 per visualizzare la schermata delle opzioni.

Schermata principale

<Schermata delle opzioni>

Questa schermata contiene le modalità operative principale dell'impianto.
Tramite i tasti funzione è possibile commutare tra i modi In funzione (▶), Proibito (⃠) e Timer (◷) per il riscaldamento ACS e dell'ambiente oppure modificare/attivare l'impostazione vacanza.

La schermata delle opzioni consente l'impostazione rapida delle voci seguenti:
- ACS forzato (se il serbatoio è presente) — Per attivare premere F1
- Modo funzionamento ACS (se il serbatoio è presente) — Per cambiare modo premere F2
- Modo funzionamento riscaldamento dell'ambiente (se il serbatoio è presente) — Per cambiare modo premere F3
- Modo vacanza— Per accedere alla schermata vacanza premere F4

Schermata delle opzioni

<Visualizzazione impostazioni dell'impianto>

Per accedere al menu delle impostazioni principale, premere il tasto B “MENU”
Vengono visualizzati i menu indicati di seguito:
- ACS (unità con bollitore o hydrobox più bollitore di altri produttori)
- Riscaldamento
- Pianificazione (Timer programmazione)
- Modo vacanza
- Impostazioni iniziali
- Servizio tecnico (protetto da password)

Schermata menu impostazioni principale

Icona	Descrizione
	Acqua calda sanitaria (ACS)
	Riscald.
	Timer programmazione
	Modo vacanza
	Impostazioni iniziali
	Servizio tecnico

■ Modifica delle impostazioni iniziali

1. Nel menu delle impostazioni principali, premere i tasti F2 e F3 per evidenziare l'icona delle “Impostazioni iniziali”, quindi selezionare premendo CONFERMA.
2. Utilizzare i tasti F1 e F2 per scorrere l'elenco dei menu. Una volta evidenziato il titolo desiderato, premere CONFERMA per modificarlo.
3. Utilizzare i tasti funzione appropriati per modificare ciascuna impostazione iniziale, quindi premere CONFERMA per salvare l'impostazione.

Le impostazioni iniziali modificabili sono
- Data/ora
- Lingua
- Unità di temperatura
- Impostazione della visualizzazione della temperatura ambiente
- Chiama numero
- Time display (Visualizzazione ora)
- Selezione termistore

Per tornare al menu delle impostazioni principale, premere il tasto INDIETRO.

Pianificazione (Timer programmazione)

Il modo di pianificazione consente di programmare il funzionamento giornaliero e settimanale del riscaldamento dell'ambiente e del riscaldamento dell'ACS. Per la configurazione dell'impianto l'installatore dovrebbe conoscere le esigenze di riscaldamento e ACS dell'utilizzatore, in modo tale da creare una pianificazione ottimale.

L'attivazione o la disattivazione della pianificazione viene effettuata nella schermata delle opzioni (vedere la sezione relativa alle opzioni).

1. Nel menu delle impostazioni principali, premere i tasti F2 e F3 per evidenziare l'icona di pianificazione, quindi premere CONFERMA.
2. Viene visualizzato il sottomenu di pianificazione. Le icone indicano le seguenti modalità:
   - Riscald.
   - ACS
3. Utilizzare i tasti F2 e F3 per spostarsi tra le icone dei modi; premere quindi CONFERMA per visualizzare la schermata ANTEPRIMA per ciascun modo.

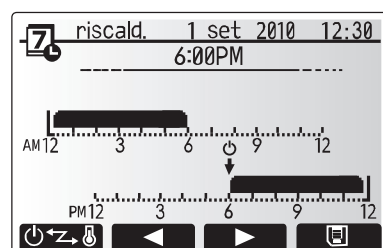
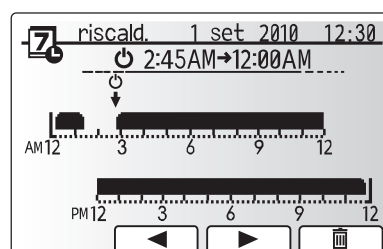
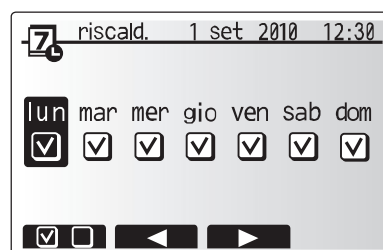
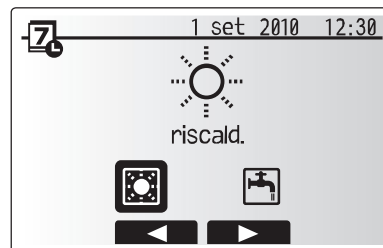
La schermata ANTEPRIMA consente di visualizzare le impostazioni correnti. I giorni della settimana vengono visualizzati nella parte superiore dello schermo. Dove il giorno appare sottolineato, le impostazioni sono le stesse per tutti i giorni sottolineati. Le ore del giorno e della notte sono rappresentate da una barra nella parte principale della schermata. Se la barra è di colore nero uniforme, il riscaldamento e ACS (ove selezionato) sono consentiti.

<Impostazione della pianificazione>

1. Nella schermata del menu ANTEPRIMA, premere il tasto F4.
2. Selezionare i giorni della settimana per cui creare la pianificazione.
3. Premere i tasti F2/F3 per spostarsi tra i giorni e F1 per selezionare o deselezionare la casella.
4. Una volta selezionati i giorni, premere CONFERMA.
5. Viene visualizzata la schermata di modifica della barra temporale.
6. Utilizzare i tasti F2/F3 per spostarsi in corrispondenza del punto in cui non si desidera che il modo selezionato sia attivo; premere CONFERMA per iniziare.
7. Utilizzare il tasto F3 per impostare il tempo di inattività richiesto, quindi premere CONFERMA.
8. È possibile aggiungere fino a 4 periodi di inattività in un intervallo di 24 ore.
9. Premere F4 per salvare le impostazioni.

Durante la pianificazione del riscaldamento, il tasto F1 cambia la variabile pianificata tra tempo e temperatura. In questo modo è possibile impostare una temperatura più bassa per un determinato numero di ore, ad esempio durante la notte quando gli occupanti dormono.

Note:

- **La pianificazione per il riscaldamento dell'ambiente e ACS viene configurata nello stesso modo. Tuttavia, nel caso di ACS è possibile utilizzare solo il tempo come variabile di pianificazione.**
- **È disponibile anche un'icona a forma di cestino, che consente di eliminare l'ultima azione non salvata.**
- **È necessario utilizzare la funzione SALVA, mediante il tasto F4, per salvare le impostazioni. La funzione CONFERMA NON consente il salvataggio per questo menu.**

Modo vacanza

Il modo vacanza può essere utilizzato per mantenere in funzione l'impianto a temperature di flusso ridotte, riducendo così il consumo energetico quando l'abitazione risulta disabitata. Il modo vacanza può eseguire i modi temperatura di flusso, temperatura ambiente, riscaldamento, riscaldamento a curva di compensazione e ACS, tutti a temperature di flusso ridotte per consumare meno energia, nel caso in cui gli abitanti siano assenti.

Il modo vacanza può essere attivato con due metodi. Entrambi provocano la visualizzazione della schermata di attivazione del modo vacanza.

Opzione 1.

Nella schermata del menu principale, premere il tasto E. Evitare di tenere premuto a lungo il tasto E, poiché ciò causerebbe lo spegnimento del regolatore e dell'impianto.

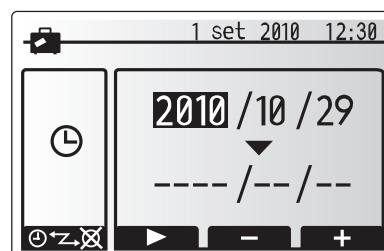
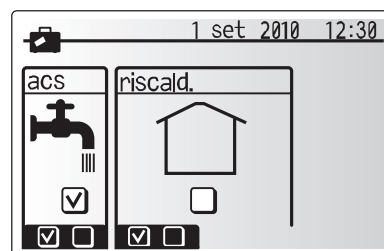
Opzione 2.

Nella schermata del menu principale, premere il tasto F4 per visualizzare la schermata delle impostazioni correnti. Premere di nuovo F4 per accedere alla schermata di attivazione del modo vacanza.

Una volta visualizzata la schermata di attivazione del modo vacanza, è possibile attivare e disattivare il modo, nonché selezionare la sua durata di attivazione.

- Premere il tasto F1 per attivare o disattivare il modo vacanza.
- Utilizzare i tasti F2, F3 e F4 per immettere la data in cui attivare o disattivare il modo vacanza per il riscaldamento dell'ambiente.

<Modifica del modo vacanza>

Se è necessario modificare le impostazioni del modo vacanza, es. la temperatura di flusso o la temperatura ambiente, si consiglia di contattare l'installatore.

Modo Riscaldamento

Il menu di riscaldamento si riferisce al riscaldamento dell'ambiente mediante un radiatore o un impianto a pavimento.

Sono disponibili 3 modi di riscaldamento

- Temperatura ambiente (funzione auto adattativa) ( )
- Temperatura del flusso ( )
- Curva di compensazione ( )

<Modo Temperatura ambiente (funzione auto adattativa)>

Questa modo di funzionamento è descritto dettagliatamente nella sezione "Informazioni generali sui comandi".

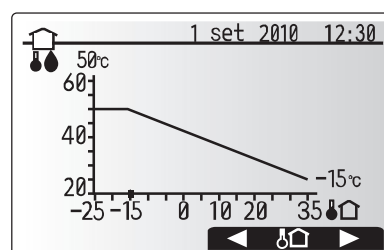
<Modo Temperatura del flusso>

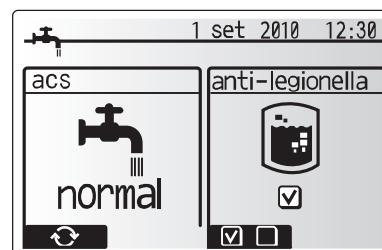
La temperatura dell'acqua diretta al circuito di riscaldamento viene impostata dall'installatore per potersi meglio adattare alla progettazione dell'impianto di riscaldamento dell'ambiente e alle esigenze specifiche dell'utente.

<Spiegazione del modo a curva di compensazione>

Nella tarda primavera e in estate di solito la richiesta di riscaldamento dell'ambiente si riduce. Per evitare che la pompa di calore produca una temperatura di flusso eccessiva per il circuito principale, è possibile utilizzare il modo a curva di compensazione per aumentare al massimo l'efficienza e ridurre i costi di funzionamento.

La curva di compensazione è utilizzata per limitare la temperatura di flusso del circuito principale di riscaldamento dell'ambiente in base alla temperatura esterna. FTC3 utilizza le informazioni di un sensore della temperatura esterna e di un sensore di temperatura nel circuito principale per garantire che la pompa di calore non produca temperature di flusso eccessive se le condizioni meteorologiche non lo richiedono.

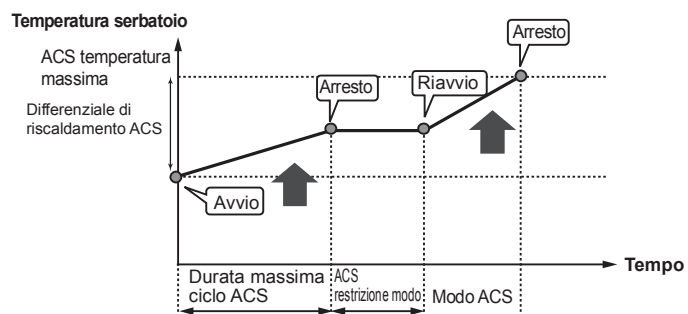
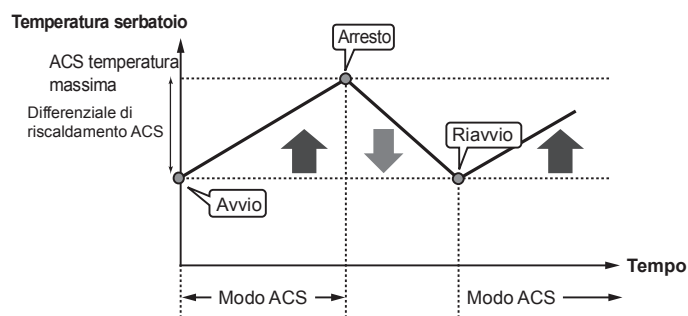
L'installatore imposterà i parametri del grafico in base alle condizioni locali e al tipo di riscaldamento dell'ambiente utilizzati nell'abitazione. Normalmente, non è necessario modificare tali impostazioni. Tuttavia, se si ritiene che, al di là di un periodo di funzionamento ragionevole, il riscaldamento dell'ambiente non riscaldi o surriscaldi l'abitazione, contattare l'installatore per le opportune verifiche all'impianto ed eventuali modifiche delle impostazioni, se queste si rendono necessarie.

Acqua calda sanitaria (modo ACS) / Prevenzione della legionella

I menu per l'acqua calda sanitaria e la prevenzione della legionella controllano il funzionamento dei processi di riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Non sono disponibili se l'impianto utilizza hydrobox senza bollitore.
Quando è visualizzata la schermata ACS, premere il tasto F1 per commutare tra i modi ACS Normale ed Eco. Premere il tasto F3 per attivare o disattivare il Modo di prevenzione legionella.

Sottotitolo del menu	Funzione	Intervallo	Unità	Valore predefinito
ACS temperatura massima	Temperatura desiderata per l'acqua calda immagazzinata	40–60	°C	50
Differenziale di riscaldamento ACS	Differenza di temperatura tra la temperatura ACS temperatura massima e la temperatura di avvio del modo ACS	5–30	°C	10
Durata massima ciclo ACS	Tempo massimo consentito per il modo ACS di riscaldamento dell'acqua immagazzinata	30–120	min	60
ACS restrizione modo	Il periodo successivo al modo ACS in cui il riscaldamento dell'ambiente ha temporaneamente la priorità sul modo ACS e impedisce un ulteriore riscaldamento dell'acqua immagazzinata (solo se è trascorso il tempo di funzionamento massimo ACS).	30–120	min	30

Se si desidera eseguire delle modifiche, rivolgersi all'installatore.

<Spiegazione del funzionamento ACS>

- Quando la temperatura del serbatoio scende al di sotto della “ACS temperatura massima” impostata dall'installatore, entra in funzione il modo ACS e il flusso del circuito di riscaldamento principale viene deviato per riscaldare l'acqua nel serbatoio di immagazzinaggio.
- Quando la temperatura dell'acqua immagazzinata raggiunge la “ACS temperatura massima” impostata dall'installatore oppure se viene superato il “Durata massima ciclo” impostato dall'installatore, il modo ACS termina il funzionamento.
- Nel modo ACS l'acqua calda non viene indirizzata al circuito di riscaldamento dell'ambiente.
- Subito dopo il funzionamento del modo ACS viene azionata la “ACS restrizione modo”. La durata di questa funzionalità viene impostata dall'installatore. Durante il suo funzionamento non è possibile riattivare il modo ACS, in modo che il flusso principale dell'acqua calda abbia il tempo di essere diretto al riscaldamento dell'ambiente, se necessario.
- Dopo l'operazione di “ACS restrizione modo” è possibile attivare di nuovo il modo ACS. Il riscaldamento del serbatoio prosegue in base alle esigenze.

<Modo Eco>

Il modo ACS può funzionare sia nel modo “Normal” che “Eco”. Il modo normale riscalda velocemente il serbatoio ACS con la pompa di calore a piena potenza. Il modo Eco impiega un tempo leggermente maggiore per riscaldare il serbatoio, ma l'energia usata è ridotta, poiché il funzionamento della pompa viene limitato mediante segnali provenienti dall'FTC3 in base alla temperatura misurata del serbatoio.
Nota:
Il consumo energetico effettivo risparmiato nel modo Eco può variare in base alla temperatura esterna.

<ACS forzato>

La funzione ACS forzato viene utilizzata per costringere l'impianto a funzionare in modo ACS. In condizioni normali di funzionamento l'acqua del serbatoio ACS viene riscaldata alla temperatura impostata o per il tempo massimo del modo ACS, a seconda di quale evento si verifica per primo. Tuttavia, in caso di richiesta elevata di acqua calda, è possibile utilizzare la funzione “ACS forzato” per impedire all'impianto di passare al riscaldamento dell'ambiente e di continuare a riscaldare il serbatoio ACS.
Il modo ACS forzato viene attivato premendo il tasto F1 alla visualizzazione della schermata delle opzioni.

Modo di prevenzione legionella (modo PL)

Nel modo di prevenzione legionella, la temperatura dell'acqua immagazzinata viene aumentata ad almeno 60 °C per impedire la crescita del batterio della legionella.
Si consiglia di eseguire questa operazione a intervalli regolari. Consultare le disposizioni in materia nel paese di utilizzo per conoscere la frequenza consigliata dei cicli di riscaldamento.
Nota: In caso di problemi dell'unità con bollitore la modalità di prevenzione legionella potrebbe non funzionare in modo normale.

Sottotitolo del menu	Funzione	Intervallo	Unità	Valore predefinito
Temperatura dell'acqua calda	Temperatura desiderata per l'acqua calda immagazzinata	60–70	°C	65
Frequenza	Tempo tra i riscaldamenti del serbatoio nel modo di prevenzione legionella	1–30	giorni	15
Orario inizio ciclo	Ora di avvio del modo di prevenzione legionella	0:00–23:00	-	03:00
Durata massima ciclo	Tempo massimo consentito per il riscaldamento del serbatoio nel modo di prevenzione legionella	1–5	ore	3
Durata temperatura massima	Il periodo dopo il quale viene raggiunta la temperatura massima dell'acqua nel modo di prevenzione legionella	1–120	min	30

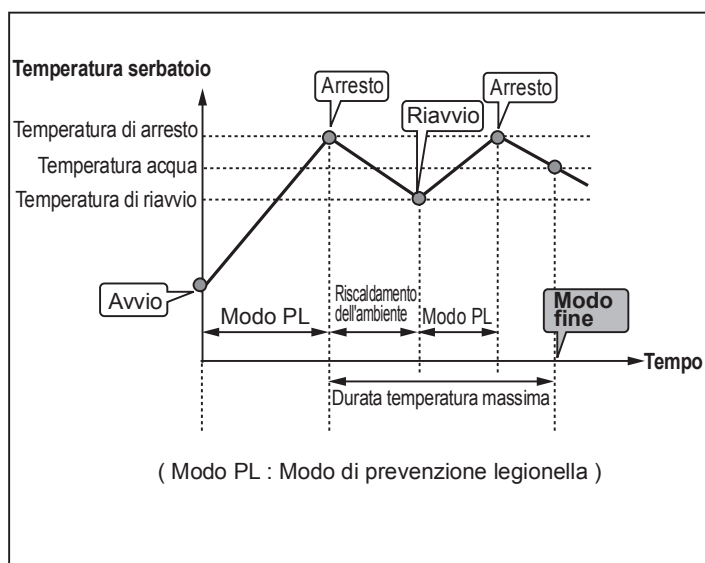
Se si desidera eseguire delle modifiche, rivolgersi all'installatore.

<Spiegazione del funzionamento del modo di prevenzione legionella>

- All'ora specificata dall'installatore in “Orario inizio ciclo”, il calore proveniente dall'impianto viene deviato in modo da riscaldare l'acqua nel serbatoio.
- Quando la temperatura dell'acqua supera la “Temperatura acqua” impostata dall'installatore (oltre 65 °C), l'acqua non viene più deviata al serbatoio.
- Nel modo di prevenzione legionella, l'acqua calda non viene indirizzata al circuito di riscaldamento dell'ambiente.
- Subito dopo il modo di prevenzione legionella viene attivata la funzione di “Durata temperatura massima”. Tale durata è impostata dall'installatore e durante il funzionamento viene monitorata la temperatura dell'acqua immagazzinata.
- Se la temperatura dell'acqua immagazzinata diminuisce fino alla temperatura di riavvio del modo di prevenzione legionella, tale modo viene riavviato e il flusso d'acqua dallo scambiatore a piastre viene deviato al serbatoio per aumentare la temperatura. Una volta trascorso il tempo impostato per la durata della temperatura massima, il modo di prevenzione legionella viene terminato e non viene riattivato per l'intervallo di tempo impostato dall'installatore.
- L'installatore ha la responsabilità di assicurarsi che le impostazioni per la prevenzione della legionella siano conformi alle disposizioni del paese di utilizzo.

(Modo PL : Modo di prevenzione legionella)

Importante

Il modo di prevenzione legionella utilizza le resistenze elettriche (se presenti) in aggiunta all'energia in entrata della pompa di calore. Il riscaldamento dell'acqua per lunghi periodi non è efficiente e provoca un aumento dei costi di funzionamento. L'installatore deve valutare con attenzione la necessità del trattamento di prevenzione della legionella in modo da non sprecare energia nel riscaldamento prolungato dell'acqua immagazzinata. Si raccomandano gli utenti finali di consultare gli installatori se desiderano modificare le impostazioni del modo di prevenzione legionella.

■ Menu del servizio tecnico

Tale menu è protetto da password per prevenire modifiche accidentali delle impostazioni di funzionamento da parte di persone non autorizzate o non qualificate.

Risoluzioni dei problemi

La tabella seguente deve essere utilizzata come guida per eventuali problemi. La tabella non è, tuttavia, esaustiva e si raccomanda di sottoporre qualsiasi problema alle verifiche dell'installatore o di altra persona competente. Si raccomandano gli utenti di non effettuare tentativi di riparazione senza supervisione.
Non escludere, né disinserire mai i dispositivi di sicurezza durante il funzionamento dell'impianto.

Sintomo	Probabile causa	Soluzione
Acqua fredda dal rubinetto (impianti con bollitore)	Controllo pianificato fuori periodo	Verificare le impostazioni di pianificazione e modificare di conseguenza, se necessario.
	L'acqua calda del serbatoio è stata completamente utilizzata	Verificare che sia attivo il modo ACS e attendere il riscaldamento del serbatoio.
	La pompa di calore o le resistenze non funzionano	Contattare l'installatore.
Scarichi di acqua da una delle valvole di sfogo	L'impianto è surriscaldato/sovra-pressurizzato	Spegnere la pompa di calore e qualsiasi resistenza a immersione, quindi contattare l'installatore.
Fuoriuscita di piccole quantità di acqua da una delle valvole di sfogo.	Lo sporco potrebbe impedire la corretta aderenza della guarnizione nella valvola	Ruotare il tappo della valvola nella direzione incriminata fino a udire uno scatto. In questo modo, verrà rilasciata una piccola quantità di acqua sporca dalla valvola. Prestare molta attenzione, poiché l'acqua rilasciata sarà calda. Se la valvola dovesse continuare a perdere, contattare l'installatore, poiché la guarnizione di gomma potrebbe essere danneggiata e dover essere sostituita.
Tubazione rumorosa	Nell'impianto è presente un blocco di aria	Provare a spurgare i radiatori (se presenti). Se i sintomi persistono, contattare l'installatore.
	Tubazione allentata	Contattare l'installatore.
L'impianto di riscaldamento non raggiunge la temperatura impostata.	Sono selezionati i modi proibito, pianificazione o vacanza	Verificare le impostazioni e modificare di conseguenza.
	Radiatori di dimensione non idonea	Contattare l'installatore.
	L'ambiente in cui si trova il sensore di temperatura ha una temperatura diversa dal resto dell'abitazione.	Spostare il sensore di temperatura in un ambiente più adatto.
	Problema della batteria (solo comando *senza fili)	Controllare la batteria e sostituirla se esausta.
Viene visualizzato un codice errore nel display del regolatore principale.	L'unità interna o esterna manifesta una condizione anormale	Prendere nota del numero del codice errore e contattare l'installatore.
Pompa in funzione per breve tempo senza motivo.	Meccanismo di prevenzione dell'inceppamento della pompa per impedire l'accumulo di incrostazioni.	Nessuna operazione necessaria.
Rumore meccanico proveniente dall'unità con bollitore	Accensione e spegnimento delle resistenze	Nessuna operazione necessaria.
	La valvola a 3 vie si sposta tra il modo ACS e il modo riscaldamento.	Nessuna operazione necessaria.
Dopo il funzionamento dell'ACS, la temperatura dell'ambiente aumenta leggermente.	Al termine del modo ACS, la valvola a 3 vie devia l'acqua calda dal bollitore e la immette nel circuito di riscaldamento dell'ambiente. Tale operazione serve a evitare il surriscaldamento dei componenti dell'unità con bollitore. La quantità di acqua calda inviata al circuito di riscaldamento dell'ambiente dipende dal tipo di impianto e dal tubo presente tra lo scambiatore a piastre e l'unità con bollitore.	Nessuna operazione necessaria.
La funzione di pianificazione impedisce all'impianto di funzionare, ma l'unità esterna funziona.	Funzione antigelo attiva.	Nessuna operazione necessaria.
Il modo riscaldamento è rimasto in standby per tempo prolungato (il funzionamento non riprende facilmente).	"economizzatore pompa" è impostato su un tempo troppo breve.	Contattare l'installatore.
La fonte di calore risulta calda in modo ACS (la temperatura dell'ambiente aumenta).	È possibile che siano presenti oggetti estranei nella valvola a 3 vie o che l'acqua calda passi al lato del riscaldamento a causa di un guasto.	Contattare l'installatore.

<Interruzione dell'alimentazione>
In mancanza di alimentazione tutte le impostazioni verranno salvate per 1 settimana, trascorsa una 1 settimana verranno salvate SOLO data/ora.

Manutenzione

La manutenzione del bollitore e dell'hydrobox deve essere effettuata con frequenza annuale unicamente da una persona competente. Si raccomandano gli utenti di non tentare di effettuare la manutenzione o la sostituzione di componenti del bollitore o dell'hydrobox senza supervisione. L'inosservanza di tale raccomandazione potrebbe causare infortuni all'utente e danni all'unità, nonché invalidare la garanzia del prodotto.

Oltre alla manutenzione annuale, è necessario sostituire o ispezionare alcuni componenti dopo un determinato periodo di funzionamento dell'impianto. Per istruzioni dettagliate, fare riferimento alle tabelle seguenti. La sostituzione e l'ispezione dei componenti devono essere sempre effettuate da persone competenti in possesso di qualifiche e addestramento significativi.

Componenti che richiedono sostituzioni periodiche

Componenti	Sostituire ogni	Errori probabili
Valvola di sicurezza Sfiato (automatico/manuale) Rubinetto di scarico (circuito primario) Tubo flessibile Manometro Gruppo di comando dell'ingresso (GCI)*	6 anni	Perdita d'acqua dovuta a corrosione del rame (dezincatura)

* COMPONENTI OPZIONALI per UK

Componenti che richiedono ispezioni periodiche

Componenti	Verificare ogni	Errori probabili
Resistenza ad immersione	2 anni	Dispersione a terra che causa l'attivazione dell'interruttore di circuito (resistenza sempre spenta)
Pompa	20.000 ore (3 anni)	Errore della pompa

Componenti da NON riutilizzare per la manutenzione
* O-ring
* Guarnizione

Nota: Sostituire la guarnizione della pompa durante ogni intervento di manutenzione periodica (ogni 20.000 ore di utilizzo o ogni 3 anni).